CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO COMPACTA

KE-80

ENTRADA PARA TECLADO USB

MANUAL DE INSTRUÇÕES

FIRETRON

R.7

Sumário:

1. ANTES DE INSTALAR ____ 2
2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS ____ 2
3. INSTALAÇÃO ____ 2
a. Normativas ____ 2
b. Cabo ____ 2
c. Conexão padrão ____ 3
d. Montagem ____ 4
e. Aterramento ____ 4
4. DIMENSIONAMENTO ____ 4
5. REDE ELÉTRICA ____ 5
6. BATERIAS ____ 5
7. SAÍDA DE SIRENE ____ 6
8. PAINEL ____ 6
9. CONFIGURAÇÃO ____ 8
a. Como proceder ____ 8
b. Modo setup ____ 8
c. Quantidade de endereços ____ 9
d. Programar sensor ____ 9
e. Set. teclado USB ____ 9
f. Ajustar Relógio ____ 10
g. Jumpers de configuração ____ 10
10. OPERAÇÃO ____ 10
a. Alarme Geral Manual ____ 11
b. Alarme de Fogo ____ 11
c. Falha Geral ____ 11
d. Avarias ____ 11
e. Supervisão ____ 12
f. Normal ____ 12
g. Falha da rede elétrica ____ 12
11. MANUTENÇÃO ____ 12
a. Verificações periódicas ____ 12
b. Baterias ____ 12
c. Modo teste ____ 13
d. Endereço anulado ____ 13
e. Teste de sirene ou saída ____ 13
12. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ____ 13
a. Testando a central ____ 13
b. Testando a rede endereçável ____ 14
c. Testando fuga a terra ____ 14
d. Testando carga de bateria ____ 14
e. Testando dispositivos ____ 14
f. Falha de comunicação ____ 14
g. Problemas comuns e soluções possíveis ____ 15
13. GARANTIA ____ 15

1. ANTES DE INSTALAR

É de **extrema importância** que todo o conteúdo deste manual seja seguido durante a instalação e a manutenção do seu sistema de alarme de incêndio. Qualquer **alteração** fora das exigências contidas aqui está gravemente sujeita a **falha**, comprometendo a confiabilidade do sistema e é de total responsabilidade do **instalador**.

Todas as centrais saem de fábrica tendo sido amplamente **testadas**, garantido a qualidade e a **confiabilidade** do seu funcionamento, entretanto recomendamos, para auxílio na identificação de problemas, que a central seja pré-configurada em bancada, e que seja executado o **endereçamento** de todos os dispositivos antes de levar ao local para instalação do sistema.

2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Esta central possui a capacidade de gerenciamento de até 80 endereços, compreendendo todo tipo de dispositivo endereçável, desde detectores de fumaça, acionadores manuais até sirenes e módulos de relé.

Apresenta um painel de comando manual intuitivo para acionamento e cancelamento de alarmes, avisos de avarias, configurações e endereçamentos, apresentando as informações visuais por indicadores LED e um display LCD de 16 caracteres com back-light.

A central também permite que cada endereço possua uma **descrição**, gravada em memória não-volátil e temporização de disparo de sirenes por meio do teclado externo **USB** compatível com sistema IBM/PC (demais tipos de teclado podem não funcionar).

Capacitada para rede **classe "B"**, suporta até 5 painéis repetidores incluídos na própria rede, para visualização e controle da central em ambientes distantes.

Alimentação primária (rede elétrica)	100 a 240Vac
Tensão de saída	27,6Vcc
Alimentação secundária (baterias)	24Vcc
Tensão de saída em bateria	24Vcc
Carga máxima	
Saída endereçável	1A
Saída de sirene	2A

3. INSTALAÇÃO

a. Normativas

O sistema de alarme de incêndio deve estar de acordo com as normas **NBR17240/2010 e NBR5410**, que abrangem as disposições físicas e funcionais que garantem a segurança e a confiabilidade do sistema para a preservação de **vidas** e patrimônios.

b. Cabo

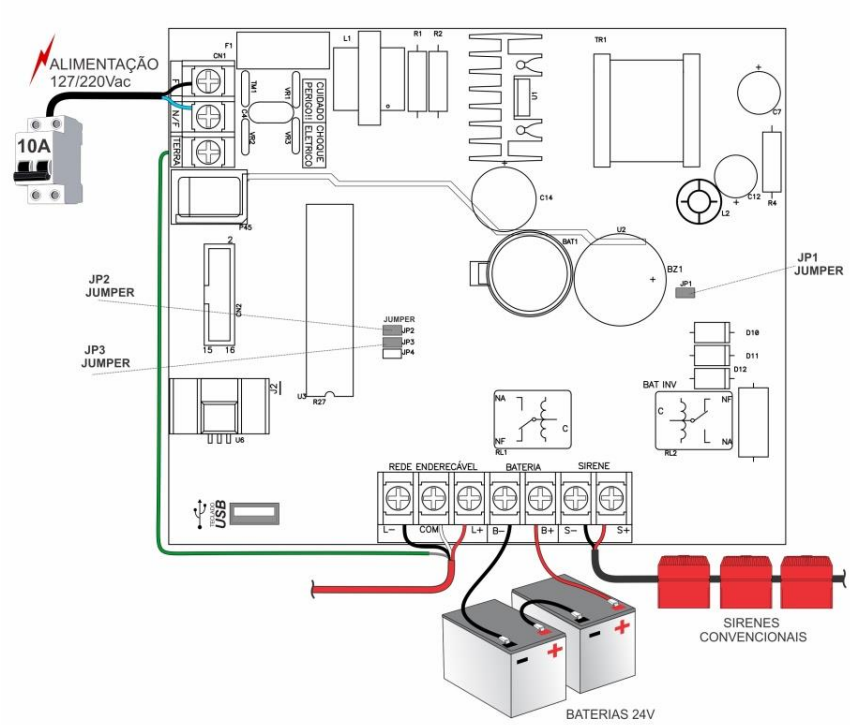
É essencial para o funcionamento do sistema que os cabeamentos possuam tubulação exclusiva, estejam adequadamente vedados e protegidos, e que seja utilizado o **cabo de instrumentação para alarme de incêndio** de 3 (três) vias de 1,5mm² de secção (bitola), com filme de poliéster-

alumínio, cabo dreno em contato com a blindagem, classe 2, isolação de 600V, cobertura externa vermelha e padrão de cores internas vermelho, branco e preto.
CONFORME NM280/2002 e IEC60228

Para tubulações subterrâneas, a infraestrutura deve ser adequada para que não haja infiltração de água e umidade, as quais comprometerão a integridade da fiação ocasionando falhas no sistema.

ATENÇÃO: TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NA INSTALAÇÃO DE CABOS DA CENTRAL DEVE SER FEITA COM O EQUIPAMENTO DESLIGADO DA ENERGIA ELÉTRICA E DAS BATERIAS.

c. Conexão padrão



O cabo é conectado à central e aos dispositivos seguindo o padrão de cores:

VERMELHO	POSITIVO	(+)
BRANCO	COMUNICAÇÃO	(C)
PRETO	NEGATIVO	(-)

d. Montagem

A montagem da rede deve ser feita de forma **linear**, sem emendas e evitando-se ao máximo qualquer derivação. Desta forma o cabo é fixado da central no primeiro dispositivo e dele saindo um novo cabo até o próximo dispositivo, sendo as conexões feitas diretamente nos bornes disponíveis.

Caso seja necessária a execução de alguma emenda, que ela seja **estanhada** e devidamente isolada.

As derivações afetam o balanceamento da rede e causam falhas de comunicação, por isso, devem ser evitadas e quando ocorrerem devem possuir o menor comprimento possível.

Recomenda-se a instalação dos cabos e dispositivos por partes, executando testes com a central para verificar se não há curtos ou falhas de comunicação.

e. Aterramento

O dreno não é utilizado no último dispositivo, sendo emendado entre si nos demais e conectado ao borne terra da central. Para aumentar a segurança da central, utiliza-se aterramento próprio com resistência menor de 10 Ohms, se o aterramento não for exclusivo ou não estiver bem feito, a central pode acusar avarias de “fuga a terra”.

4. DIMENSIONAMENTO

A rede endereçável não pode sofrer queda de tensão maior do que 5% na instalação do cabeamento (aproximadamente 1,5V), pois pode sofrer falhas de comunicação.

Sua saída endereçável suporta uma carga de até 1A, que pode ser atingida mesmo com menos de 80 dispositivos endereçados.

Para calcular o consumo da rede endereçável, seguimos as seguintes referências:

Detectores de fumaça e temperatura	0,002A
Acionadores (botoeiras)	0,015A
Acionadores com sirenes convencionais	0,120A
Sirenes endereçáveis	0,100A
Painéis Repetidores	0,150A

Demais dispositivos apresentam características de consumo em suas fichas técnicas e etiquetas.

Somando o consumo total sabemos se há a necessidade da inclusão de fontes auxiliares quando este passa da capacidade de 1A da central ou quando passar do referencial para as distâncias de cabeamento abaixo:

Distância total (m)	Consumo máximo (A)
100	2,30
200	1,00
400	0,56
500	0,45
700	0,32
800	0,28
1000	0,23

Estes parâmetros são apenas teóricos e podem variar de acordo com a realidade física da instalação. O instalador deve conferir a tensão da rede endereçável para verificar a real necessidade do uso de fontes auxiliares.

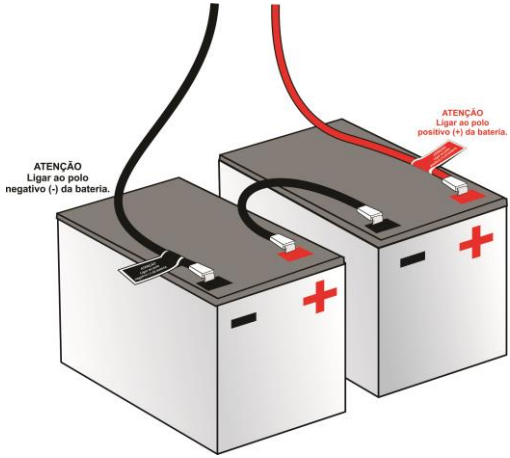
5. REDE ELÉTRICA

A central possui uma fonte chaveada full-range que deve ser alimentada exclusivamente pela rede elétrica local, aceitando tensão de 100 a 240Vac em frequências de 50 e 60Hz. Possui circuito de filtro e proteção contra transientes, com fusível de vidro de **2A**. Deve-se instalar disjuntor de **10A** exclusivo.

Não deve ser utilizado nenhum tipo de equipamento de suporte à queda de energia, a central possui seu próprio sistema e pode ser avariada quando instalada em alimentações diferentes da rede elétrica normal.

6. BATERIAS

A alimentação secundária é suportada por baterias de chumbo-ácido de 12V ligadas em série totalizando 24Vcc. Esta alimentação supre o funcionamento da central em caso de queda de energia da rede de alimentação primária, e também é responsável pela alimentação da saída de sirene da central.



As baterias devem ser de mesma capacidade nominal, mesmo fabricante e mesmo lote. Elas devem ficar em carga de 24h antes de da execução de testes de autonomia periódicos.

São conectadas à central pelos cabos de conexão que acompanham o equipamento de fábrica, identificados claramente pelas cores padrão **vermelho positivo (+)** e **preto negativo (-)**, bem como as etiquetas descritivas.

ATENÇÃO: OS CABOS DAS BATERIAS DEVEM SER DE NO MÍNIMO 2,5mm² COM NO MÁXIMO 50cm DE COMPRIMENTO.

7. SAÍDA DE SIRENE

A saída de sirene da central é chaveada por relé e alimentada diretamente pelas **baterias**. Sem as baterias a saída não funciona. Esta saída é limitada a **2A de consumo total** de carga e o cabeamento deve respeitar a queda de no máximo **10%** de tensão.

Para atender a situação podemos usar a seguinte referência como base:

	1,5mm²	2,5mm²	4mm²
1A	até 100m	até 170m	-
2A	até 50m	até 85m	até 135m

8. PAINEL

O painel da central apresenta um display de 2 linhas de 16 caracteres, monocromático, com back-light, para identificação visual de alarmes, avarias e configurações. Conta também com um conjunto de 8 botões e 7 LEDs indicadores com as seguintes funções:

Alarme Geral

Aciona o “alarme geral manual” que dispara instantaneamente todas as sirenes e saídas configuradas na central.

Setas para cima e para baixo

Navegam entre as opções disponíveis no display;
Alteram valores de ajuste e configuração;
Entra no modo teste quando pressionado uma vez durante a sessão principal indicada pela mensagem “sistema normal”;

Enter

Confirma opções selecionadas.

Esc

Cancela estado atual e retorna para o estado anterior.

Cancelar Alarme

Cancela o estado de alarme “alarme geral manual” desativando as saídas e sirenes disparadas.

Silencia Bip

Desativa o aviso sonoro contínuo do buzzer interno, identificando na central o atendimento do aviso. Ela passa a soar um bipe curto em intervalos de tempo indicando que houve um aviso, mas que já foi feito atendimento. Para cancelar o aviso sonoro por completo, deve-se sanar a necessidade avisada pela central e inicializa-la.

Inicializa Sistema

Inicializa a central e todos os dispositivos conectados, assumindo as novas configurações de jumpers e cancelando qualquer estado ativado anteriormente. Não deve ser usado em caso de sinistro.

Anulado

Quando aceso indica que há pelo menos um endereço anulado no sistema.

Supervisão

Pisca constantemente indicando que a central está verificando os dispositivos endereçados na rede.

Teclado

Quando aceso, indica que os botões do painel estão habilitados pela chave do painel.

Alarme

Quando aceso, indica que houve um alarme de fogo gerado pelo botão “alarme geral” ou pelo disparo de um ou mais dispositivos na rede endereçável, como detectores e acionadores.

Avaria

Quando aceso indica que há alguma avaria identificada pela central. A informação da avaria específica será apresentada no display.

Fonte

Quando aceso indica que há energia elétrica suficiente na rede. Quando há queda de energia ou subtensão, o indicador se apaga e o display informa a ocorrência específica.

Atendido

Quando aceso informa que o botão “silencia bip” foi pressionado, indicando que o responsável atendeu a sinalização da central e verificou a avaria ou o princípio de incêndio.

9. CONFIGURAÇÃO

a. Como proceder

Recomenda-se que a configuração da central seja feita em teste de bancada, **antes da instalação**, sem baterias ou dispositivos conectados.

Caso o interesse seja de configurá-la no local, recomenda-se que sejam desconectados todos os cabos, deixando-a apenas ligada à rede elétrica e que a configuração seja feita antes da instalação dos dispositivos nos respectivos locais.

O primeiro passo para a configuração da central é definir a **quantidade total** de endereços (9.c) que ficarão em supervisão. Em seguida endereçamos todos os dispositivos (9.d), cada um com um **endereço exclusivo** que ficará registrado no próprio dispositivo.

Esta é a configuração básica necessária para que o sistema funcione, a partir deste ponto é possível configurar alguns detalhes **extras (9.e)**:

Atraso de disparo de sirenes e saídas, de até 6 minutos;

Identificação com até 16 caracteres para cada endereço;

Ao finalizar a instalação, **feche** o jumper **JP3** e inicialize a central para que ela entre em modo de **supervisão** para sinalização de falhas de comunicação e avarias da instalação.

b. Modo setup

Para acessar o modo setup, inicialize a central pelo botão “inicializar central” e, durante a mensagem “RESET GERAL, AGUARDE...” mantenha **pressionados** os botões “seta para cima” e “seta para baixo” até que a mensagem do display mude.

Utilize os botões “seta para cima” e “seta para baixo” para navegar entre as opções e o botão “enter” para selecionar. Você pode navegar entre as seguintes opções:

- Quantidade de endereços (9.c);
- Programar sensor (9.d);
- Ajustar relógio (9.f);
- Set. teclado USB (9.e);

Tendo selecionado uma das opções, pode-se retornar ao menu pressionando a tecla “esc”.

c. Quantidade de endereços

Esta configuração determina a quantidade de endereços total que a central deverá localizar durante a supervisão. Se for configurada para 20 endereços, a central tentará localizar os dispositivos que possuírem os endereços do 1 até o 20, ignorando o restante.

Para alterar a quantidade de endereços, entre no modo **setup**, selecione a opção “quantidade de endereços” e ajuste a quantidade com os botões “seta para cima” e “seta para baixo” confirmando com o botão “enter”.

d. Programar sensor

Cada dispositivo (detector, acionador, módulo) endereçável deve possuir um endereço exclusivo dentro da quantidade de endereços configurada para a central (9.c). O endereço do dispositivo fica registrado em sua própria memória, independente da central. Este endereço só será alterado mediante um novo endereçamento pela central.

Para endereçar o dispositivo, entre no modo **setup**, selecione a opção “programar sensor” e **feche** o jumper de programação do dispositivo.

ATENÇÃO: O endereçamento é feito com apenas UM dispositivo por vez, sendo este o ÚNICO com o jumper FECHADO.

No display aparece “endereço atual” indicando o endereço que consta no dispositivo. Por **padrão de fábrica** todos os dispositivos apresentam o endereço **001**.

Utilizando as setas “para cima” e “para baixo” escolha o endereço desejado e pressione “enter” para registrar. Aguarde o endereço atual **mudar** para o endereço desejado, confirmando assim o registro feito com sucesso.

Quando **não há** um dispositivo com jumper de programação fechado conectado à central, ou quando há **falha** na comunicação, o endereço atual apresenta-se **000**.

e. Set. teclado USB

Para configurar temporização do atraso de disparo de sirenes e para nomear os endereços, é necessária a utilização de um teclado USB do tipo **padrão IBM/PC** (outros modelos podem não funcionar).

Com o teclado conectado, entre no modo setup e selecione a opção “set. teclado usb”. Caso o teclado não seja compatível ou não esteja conectado, esta opção ficará **desabilitada**.

- *Nomeação de endereços*

F7 – Entra em modo de nomeação de endereços;

PgUp e PgDn – Navegam entre os endereços;

F5 – Registra o nome na memória da central;

F6 – Salta para um endereço específico digitado;

- *Temporização de atraso de sirenes*

F9 – Entra em modo de temporização;

PgUp e PgDn – Navegam entre os endereços;

Barra de Espaço – Altera o tempo em 30 segundos;

F5 – Registra o tempo desejado na memória;

f. Ajustar Relógio

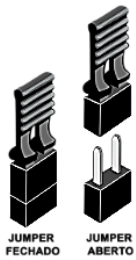
O relógio RTC (Real Time Clock) conta com um calendário programado e uma bateria interna que mantém o funcionamento e a precisão mesmo quando a central não possui nenhuma fonte de energia.

A central sai de fábrica com a data e a hora ajustadas conforme horário oficial de Brasília. Caso seja de interesse ajustar o horário, basta acessar o modo setup e selecionar a opção “ajustar relógio”.

Utilize os botões “seta para cima” e “seta para baixo” para fazer as alterações, confirmando com o botão “enter” para gravar o ajuste e pular para o item seguinte a ser ajustado.

Após passar por todas as opções de ajuste, o display informará “relógio ajustado” e voltará para o menu de setup.

g. Jumpers de configuração



No interior da central podem ser identificados os jumpers de configuração que auxiliam durante a instalação para inibições de algumas funções. **Jumper fechado habilita a função.** É necessário inicializar a central após alterações.

JP1 – Buzzer (bipe) interno da central;

JP2 – Disparo de todas as sirenes por alarme de fogo gerado pelo acionamento de dispositivos. Não afeta o acionamento por alarme geral manual;

JP3 – Modo de supervisão da rede endereçável (acusa falhas de comunicação dos endereços configurados);

10. OPERAÇÃO

A central trabalha com 6 (seis) modos de operação com níveis de prioridade para a sinalização e atuação:

ALARME GERAL MANUAL	Prioridade 1
ALARME DE FOGO	Prioridade 2
FALHA GERAL	Prioridade 3
AVARIAS	Prioridade 4
SUPERVISÃO	normal
NORMAL	normal

a. Alarme Geral Manual

Este é o modo de maior prioridade, gerado pelo acionamento manual no painel através do botão “Alarme Geral”. Ele dispara todas as sirenes e saídas de todos os dispositivos da rede e indica no display “Alarme Geral Manual”.

Para desativar o modo de Alarme Geral Manual, basta pressionar o botão “Cancelar Alarme”.

b. Alarme de Fogo

Também sendo um modo de alta prioridade, ele é acionado pelo disparo de fogo proveniente de qualquer dispositivo da rede endereçável. Acusa “fogo” no display indicando o endereço e a identificação previamente registrada na memória da central.

O disparo das sirenes e saídas dos dispositivos da rede está sujeita ao atraso temporizado (de até 6 minutos) e à configuração do jumper JP2 (se estiver aberto, não dispara as sirenes).

Este modo é desativado automaticamente se não houver mais nenhum dispositivo acionado enviando aviso de “fogo” à central.

c. Falha Geral

Quando em **modo de supervisão** (JP3 fechado) a central pode indicar “falha geral” no display, significando que houve a tentativa de comunicação com **todos** os endereços e não foi identificada a resposta em nenhum deles.

d. Avarias

Em caso de avarias a central acende o LED indicativo do painel e informa o detalhe específico no display para as seguintes possibilidades:

Fuga a Terra: Indica que há um potencial elétrico indevido na conexão “terra” da central. Seu objetivo é indicar a avaria causada pelo curto-circuito no cabeamento com a malha de isolação.

Curto com o Positivo: Indica que o cabeamento está com curto-circuito entre o Positivo e o Comunicação. A central precisa ser inicializada para desativar a mensagem. Sempre desligue a central e verifique o curto, pois a ação prolongada pode causar danos à central.

Curto com o Negativo: Indica que o cabeamento está em curto entre o Comunicação e o Negativo. Sobrecargas na rede endereçável causam queda de tensão grave e podem gerar esta indicação de curto. A central precisa ser inicializada para desativar a mensagem. Sempre desligue a central e verifique o curto, pois a ação prolongada pode causar danos à central.

Falha de comunicação: Apenas em modo de supervisão, esta avaria indica um endereço que não está se comunicando adequadamente com a central, prejudicando sua função. Pode-se silenciar o aviso sonoro pelo botão “silencia bip”.

Falha geral: Apenas em modo de supervisão, esta avaria indica que a central não conseguiu se comunicar com **nenhum** dispositivo. Necessário inicializar a central após a verificação do motivo da falta de comunicação. Pode-se silenciar o aviso sonoro pelo botão “silencia bip”.

Tensão baixa: Quando o sistema está suportado apenas pelas baterias e a tensão delas fica abaixo de 22V, a central informa o estado de avaria indicando que o sistema não está mais com capacidade de funcionamento adequado e logo será desligado automaticamente por falta de energia.

e. Supervisão

No modo de supervisão habilitado pelo jumper JP3 (fechado), a central verifica o estado de todos os endereços configurados e informa caso haja algum acionamento ou alguma falha de comunicação que prejudique o sistema.

Pode-se desabilitar este modo durante a instalação para executar testes, mas após o sistema instalado atuando normalmente, ele deve sempre estar neste modo de supervisão constante.

f. Normal

Com o modo de supervisão desabilitado (JP3 aberto), a central mantém comunicação com os dispositivos da rede, mas limita-se a acusar avarias de curto e sinalizações de fogo.

g. Falha da rede elétrica

Quando há queda de energia ou subtensão de alimentação, a alimentação da central passar a ser suportada pelas baterias. Nesse modo, o sistema continua funcionando normalmente, mas a central mantém no display a informação de “falha de rede elétrica” e emite um aviso sonoro para avisar o responsável que a central está consumindo as baterias. Pode-se pressionar o botão “silencia bip” para que a central reconheça que o aviso foi atendido e cancele a sinalização. Neste caso ou se a energia elétrica voltar ao estado normal, a central manterá um bip curto a cada 10 (dez) segundos informando que houver uma queda de energia.

11. MANUTENÇÃO

a. Verificações periódicas

É importante sejam feitos testes durante a instalação para facilitar a localização de possíveis problemas que afetem a comunicação. Após a finalização da instalação do sistema, é importante executar verificações periódicas para identificar possíveis ações ambientais que possam vir a prejudicar o sistema, bem como a verificação da autonomia do sistema em caso de queda de energia. Para o teste de **autonomia**, desligue a entrada de energia da rede para que a central de alarme passe a ser alimentada pelas baterias. Em seguida acione o **alarme geral** manual e confirme a autonomia **mínima** de 15 minutos (ou conforme o exigido pelo corpo de bombeiros).

b. Baterias

A avaliação do estado das baterias deve ser feita por um **profissional técnico capacitado**. Baterias em mal estado não suprem a autonomia mínima do sistema e sobrecarregam o circuito de carga causando o mau funcionamento da central.

c. Modo teste

Para executar testes em um dispositivo específico que já **possui** um endereço na rede, pode-se entrar no modo teste pressionando o botão “seta para cima” ou “seta para baixo” durante o sistema em modo normal ou supervisão.

O display deve informar o endereço do dispositivo, a descrição registrada na memória da central e a sua situação atual.

Fogo: O dispositivo está acionado enviando a mensagem de fogo à central;
Normal: O dispositivo está em supervisão normal;
Aberto: Módulos de entrada podem exibir esta informação indicando que o dispositivo conectado à sua entrada apresenta problema de conexão ou foi removido.
Falha: Indica que a central não está recebendo retorno do dispositivo. Ele pode estar com defeito, mau contato ou simplesmente não está conectado na rede endereçável.

Para navegar entre os endereços, utilize os botões “seta para cima” e “seta para baixo”. Para sair do modo teste, pressione o botão “esc”.

d. Endereço anulado

Para casos de defeito em dispositivos que precisem ser removidos temporariamente do sistema, para que a central não acuse disparos falsos ou falhas de comunicação é possível anular o endereço na central para que ela passe a ignorá-lo. Quando um ou mais endereços estão anulados, o LED do painel fica aceso.

Para anular ou reativar um endereço anulado, basta acessar o modo teste, localizar o endereço e pressionar o botão “enter”. A situação do endereço deve se apresentar como “anulado”.

e. Teste de sirene ou saída

É possível testar o toque de uma sirene endereçável ou o acionamento de uma saída de um dispositivo específico. No modo teste, basta pressionar o botão “alarme geral”. Instantaneamente a sirene **do endereço selecionado** ou a saída do dispositivo deve acionar. Ela permanecerá acionada até que seja cancelado pelo botão “cancelar alarme”.

12. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Frente a qualquer problema que possa ser encontrado durante a instalação ou manutenção, os seguintes procedimentos básicos servem para identificar a origem do problema de forma simples e direta.

a. Testando a central

Desligue a central, desconecte todos os cabos, desative o modo de supervisão (JP3) e religue a central apenas na energia elétrica, sem baterias. Ela deve entrar em modo normal, caso acuse alguma avaria de curto ou apresente algum problema de funcionamento ela provavelmente está com defeito.

b. Testando a rede endereçável

Ao funcionar normalmente, desligue-a novamente, reconecte o cabo de rede endereçável sem aterrar o dreno. Ligue-a e verifique se inicializa normalmente. Se aparecer aviso de avaria de curto, desligue a central e verifique o cabeamento e os dispositivos da rede.

Uma forma prática para identificar a origem de curto na instalação é desconectar metade do cabeamento, assim, caso acuse curto, a causa está na primeira metade, se o curto sanar, a causa está na segunda metade. Testando por partes pode-se localizar a causa para então verificar os dispositivos e a possibilidade de avarias físicas no cabeamento.

c. Testando fuga a terra

Em caso de aviso de “fuga a terra” o primeiro passo é remover a conexão do aterramento e do dreno na central. Se o aviso de avaria persistir, significa que a caixa metálica da central está em contato com algum potencial elétrico indevido, ou a central está avariada.

Após remover os cabos, estando a central em seu estado normal, recoloque o aterramento (se houver). Caso o aviso da avaria retorne, há um potencial indevido no aterramento e deve ser investigado. Se o aterramento não estiver adequado, é preferível, para a segurança do equipamento, que ele não seja utilizado.

O próximo passo é reconectar o dreno ao borne terra da central. Caso o aviso de avaria retorne, verifique a instalação da rede endereçável e os dispositivos.

OBS: Todos os módulos de saída por contato seco (relé) devem chavear exclusivamente o contato POSITIVO do circuito externo.

d. Testando carga de bateria

Com a central de alarme em estado normal, conecte as baterias e meça a tensão com um multímetro, verificando o valor de tensão subir gradativamente, indicando que a carga da bateria está ocorrendo. Dentro de 24h as baterias devem assumir carga total. Para verificar, meça a tensão das baterias ainda conectadas à central, seu valor deve estar fixo em 27,6V.

e. Testando dispositivos

Se algum dispositivo não estiver atuando apropriadamente, desligue a central, remova a conexão do cabo de rede da central, conecte o dispositivo sozinho diretamente na central utilizando um cabo curto (máximo 10m) e religue a central. Execute os testes do dispositivo para verificar seu funcionamento. Se apresentar algum mau funcionamento, ele está com defeito e deve ser enviado para manutenção. Se funcionar normalmente, há um problema de falha de comunicação na instalação da rede endereçável.

f. Falha de comunicação

Falhas de comunicação são decorrentes de queda de tensão e/ou instalação inadequada do cabeamento, desde derivações e emendas até cabos molhados e rompidos. Garantindo-se o bom estado da instalação, deve-se verificar a queda de tensão no último dispositivo da rede (o mais distante fisicamente em relação ao cabeamento). A queda de tensão não pode ser maior que 5% mesmo com o sistema em alarme, isto é, se estiver saindo 27,6V da central, o último dispositivo da rede deve estar apresentando no mínimo 26,2V entre as conexões Positivo (+) e Negativo (-);

caso esteja em bateria, sairá 24V da central e a tensão no último dispositivo da rede não pode ser menor do que 22,4V.

Em caso de quedas maiores que 5%, há a necessidade de inclusão de uma ou mais fontes auxiliares. Elas são instaladas intermediando a distribuição de carga do circuito.

g. Problemas comuns e soluções possíveis

A central não liga pela rede elétrica.

Verifique a chave liga-desliga próxima aos bornes de entrada de rede.

Verifique o fusível de 1A próximo aos bornes de entrada de rede.

Endereçando um dispositivo, só aparece "endereço atual 000".

Verifique se o dispositivo está com o jumper de programação fechado corretamente.

Verifique se a conexão dos pinos ou bornes do dispositivo não está com mau contato.

Verifique se o dispositivo é endereçável e se é compatível com esta central.

No modo teste o dispositivo aparece como "Normal", mas em supervisão ele acusa "Falha de comunicação".

Significa que há falha de comunicação causada por queda de tensão ou desbalanceamento da impedância da rede. Se não for constatada queda de tensão, entre em contato com o suporte técnico para auxilio no balanceamento da rede.

Ao desligar a rede elétrica e a central desliga ao invés de continuar ligada pelas baterias.

Verifique se as baterias estão corretamente conectadas, se apresentam mais do que 22V e se permanecem com essa tensão quando conectadas à central.

13. GARANTIA

A garantia está diretamente relacionada ao cumprimento de todas recomendações indicadas neste Manual de Instruções que acompanha o produto, cuja leitura integral imprescindível.

A FIRETRON concede a este produto a garantia **legal** de 3 (três) meses e **complementar** gratuita de mais 9 (nove) meses, garantindo este produto contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura sejam identificados no prazo de 1 (um) ano contado a partir da data da emissão da **Nota Fiscal de compra**, desde que o mesmo tenha sido e instalado e utilizado conforme orientações contidas neste manual de instruções.

A **GARANTIA** terá validade pelo prazo lega acima especificado, contado a partir da data da **primeira** aquisição pelo consumidor final, mesma que a propriedade do produto tenha sido transferida.

CONSTATADO DEFEITO, o usuário deverá **entrar em contato** com o SUPORTE TÉCNICO pelo telefone (14) 3213-1100, ou demais meios de comunicação que a FIRETRON oferecer, para solicitar orientações de envio do produto para a Assistência Técnica autorizada para que seja feita a devida análise e manutenção, não sendo permitida a análise ou manutenção executada por terceiros. O encaminhamento para reparo e retirada do produto é de **responsabilidade** exclusiva

do proprietário. Nenhum **revendedor** ou instalador está autorizado pela FIRETRON para executar essas ações. Todos os eventuais danos ou atrasos resultantes da não observância dessas especificações **isentam** a FIRETRON de qualquer responsabilidade.

DENTRO DO PRAZO DE GARANTIA, a troca de partes, peças e componentes defeituosos será gratuita, bem como o custo do serviço de manutenção, ficando o transporte do equipamento até a assistência técnica a cargo do proprietário. Excepcionalmente, durante a garantia **legal de 90 dias** a FIRETRON se dispõe a arcar com o transporte do equipamento desde que previamente autorizado pelo técnico responsável pelo atendimento do suporte técnico, tendo este identificado em comunicação direta a existência da necessidade de manutenção do equipamento.

A **EMBALAGEM** do equipamento para transporte é de INTEIRA responsabilidade do proprietário, sendo passível à FIRETRON **descaracterizar** a situação de GARANTIA em caso de danos sofridos no transporte devido à embalagem inadequada.

OS COMPONENTES, gabinetes (superfície externa), tampas, rótulos, peças de consumo que desgastam naturalmente como lâmpadas e baterias e os serviços de manutenção serão garantidos contra **defeitos de fabricação** por apenas 90 (noventa) dias **após** o fim do período da garantia **legal**.

A GARANTIA NÃO COBRE, transporte e remoção de produtos para conserto e instalação, atendimento no local da instalação, serviços de instalação, treinamento, configuração e inicialização.

TANTO A GARANTIA LEGAL QUANTO A COMPLEMENTAR **PERDERÁ TOTALMENTE** A VALIDADE SE OCORRER UMA DAS HIPÓTESES A SEGUIR EXPRESSAS:

- Se a etiqueta com o número de série e identificação do modelo e fabricação for retirada do produto;
- Se o defeito apresentado for ocasionado pelo mau uso ou instalação inadequada do produto;
- Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela FIRETRON;
- Se ocorrerem ligações incorretas em instalações elétricas ou lugares inadequados com diferença de tensão e frequência fora da tolerância;
- Se for exposto a uma temperatura excessiva, umidade excessiva, ou for atingido por agua ou vapor d'água;
- A não observância das normas técnicas citadas neste manual de instruções;
- Caso sofra danos causados por acidentes como quedas, agentes da natureza como raios, inundações, desabamentos e demais causas de força maior ou casos fortuitos, e qualquer outro caso e/ou condições anormais de utilização.
- Aplicação do equipamento para finalidades diferentes da qual ele foi projetado para atender.

Esta garantia é **VÁLIDA** em todo território brasileiro desde que seja apresentada a sua **Nota Fiscal de compra**.

A REPOSIÇÃO DE PEÇAS deste produto será garantida pela FIRETRON pelo prazo de 5 (cinco) anos, sendo 1 (um) ano durante a garantia e mais 4 (quatro) anos fora do período de garantia a contar da data de fabricação informado na etiqueta de identificação do produto.

WWW.FIRETRON.COM.BR

FIRETRON COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS LTDA- ME
CNPJ: 06.887.189/0001-62 | IE: 209.353.273.116 | IM: 83.734
Rua Francisco Alves, Nº 16-99 - Jd. José Kalil - Bauru – SP
CEP:17060-120
sac@ilumac.com.br
(14) 3213-1100